

campanulata, extus pilosula et squamulis obsita; stamina 10 inclusa, filamentis inferne pilosis; ovarium dense lepidotum, stylo ex toto glabro.

Yun-nan, in montibus circa Tali-fou (Delavay).

**35. *Rhododendron scabrifolium*, sp. nov.**

Fruticulus humilis, ramulis hornotinis pilis brevibus albidis, glandulis setulisque hirtellis. Folia coriacea, utrinque attenuata, lanceolata vel obovato-lanceolata, supra pallide virentia, pilis brevibus setulisque rigidis scabrata, subtus pilis albidis præsertim ad nervos hirtella, squamulisque peltatis ambraceis conspersa. Gemmæ floriferæ ad apicem ramorum congestæ, plurifloræ. Flores parvi, rosei, pedunculis pubescentibus; calyx longe albo-pilosus, fere ad basin usque partitus, lobis anguste lanceolatis, acutis; corolla vix semi pollicaris, intus et extus glabra; stamina 10, filamentis basi scabris; ovarium setulis albis vestitum.

Yun-nan, in monte Hee-chan-men, supra Lau-Kong (Delavay, n° 297).

**36. *R. stamineum*, sp. nov.**

Frutex ramulis novellis glabris. Folia firmiter chartacea, e basi attenuata ovato-lanceolata, longe et oblique acuminata, glaberrima, supra intense viridia, subtus vix pallidiora. Gemmæ floriferæ plures ad axillam foliorum superiorum quasi verticillatæ, multifloræ. Flores 15-25, rosei, longe et graciliter pedunculati, pedunculo glaberrimo; calyx glaber, minimus, dentibus late triangularibus parum conspicuis; corolla pollicaris, vel paulo major, infundibuliformis, tubo angusto 12-18 mill. longo, ad medium usque 5-loba, lobis 15-20 mill. longis, 4-5 mill. latis; stamina 13, longissime exserta, filamentis inferne pubescentibus; ovarium et stylus stamina superans glaberrimi.

Yun-nan, in monte Tchen-Fong-chan (Delavay, n° 296).

M. Costantin, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

SUR UN CAS PARTICULIER DE LA CONJUGAISON DES MUCORINÉES.

par M. P. VUILLEMIN.

Ayant eu l'occasion d'observer sur les Mucorinées diverses particularités, dont je compte faire l'objet d'un mémoire accompagné de quelques figures, j'ai rencontré un mode de conjugaison assez spécial, pour que j'aie cru devoir en faire part à la Société botanique.

L'espèce qui m'a offert ce phénomène appartient au genre *Mucor*; mais je n'ai pu la rapporter à aucune forme antérieurement décrite. D'un mycélium grêle et abondamment ramifié sans anastomoses se dressent des filaments fertiles dépassant rarement 2 millimètres de longueur sur 12-15 $\mu$  de diamètre. Outre le sporange terminal, on peut voir naître, sur la partie supérieure du filament, un autre filament sporangifère rectiligne, ou deux qui sont opposés, et rarement 3-4 formés sensiblement au même niveau. Parfois les ramifications sont un peu plus complexes.

Le sporange est sphérique, mesurant en moyenne 50-60 $\mu$ . La colu-

melle est lisse, sensiblement sphérique. Les spores sont aussi sphériques. Leur diamètre est de  $2\mu,3$  à  $2\mu,7$ .

Grâce à l'obligeance de M. Le Monnier, qui a mis à ma disposition les cellules dont il se servait pour le travail classique qu'il a publié sur les Mucorinées en collaboration avec M. Van Tieghem, j'ai pu obtenir des chlamydospores. Elles se forment sur le trajet des rameaux ou à leur extrémité; dans le premier cas, elles sont ovoïdes; dans le deuxième, elles sont généralement sphériques. Leur membrane est lisse, résistante; les plus grandes mesurent  $25\mu$  sur  $20\mu$ .

Un des caractères les plus saillants de cette espèce est la facilité avec laquelle elle donne des zygospores. Lorsque je l'ai rencontrée pour la première fois sur de la mie de pain humide abandonnée depuis dix jours dans un cristalliseur médiocrement clos, les sporanges étaient exceptionnels. Je les ai trouvés plus abondants sur une nouvelle culture de mie de pain, bien que les zygospores restent prédominantes. Mais, en employant du jus d'orange comme substratum nutritif, j'ai obtenu en cellule surtout des chlamydospores et des zygospores déjà noires le troisième jour après le semis.

Ces faits peuvent donner lieu à d'intéressantes remarques que je me propose de développer ailleurs. Mais je me hâte d'en venir au fait qui est l'objet spécial de cette note.

Longtemps on a considéré la formation des zygospores chez les Mucorinées comme un type de conjugaison égale. Pourtant les azygospores ont été découvertes, et quelques faits isolés ont été observés comme autant d'anomalies dans lesquels un gamète était par hasard plus petit que l'autre. Dans l'espèce que je viens d'étudier, la conjugaison, ou plus exactement peut-être l'anastomose, qui prélude à la formation de la zygospore, s'opère entre éléments très inégaux d'abord, et de plus produits par des rameaux aussi dissemblables que possible. Ce n'est pas un phénomène accidentel, mais une règle dont j'ai pu établir la constance absolue par l'examen de centaines d'exemplaires de tout âge développés dans des milieux très différents.

Le premier stade est marqué par l'apparition d'une cloison transversale au voisinage du sommet du filament principal ou d'une de ses branches. La calotte ainsi séparée s'allonge rapidement sans recevoir un apport nutritif proportionnel à cet accroissement. De cette façon nous avons dès lors un rameau terminal grêle, facile à reconnaître par son protoplasme pâle contrastant avec les fortes granulations du reste du filament fertile, et se rapprochant de plus du mycélium végétatif par la propriété d'émettre des rhizoïdes ramifiés, le plus souvent avortés, il est vrai, et réduits à un mince appendice. En même temps le protoplasma s'accumule au-dessous de la membrane et forme un bourgeon latéral en

continuité avec le tube fertile. L'*extrémité* de cette protubérance se renfle et se recourbe comme une des branches copulatrices des *Phycomyces*. Le rameau grêle émet une émergence *latérale* en face de ce renflement.

Les deux gamètes, très inégaux, ainsi constitués par des rameaux hétérogènes, s'appliquent l'un contre l'autre, s'isolent de leurs générateurs par une cloison transversale. La membrane mitoyenne se résorbe rapidement et la zygospore grandit. Le bec correspondant au petit gamète disparaît dans le renflement général. La zygospore mûre possède une membrane interne mince, hérissée de pointes simples et d'une coque extérieure brune, parsemée de plaques noires presque confluentes. Le bord sinueux de ces plaques leur donne, de champ, l'aspect d'une rosace, tandis que, de profil, elles se montrent hérissées de pointes inégales. Au début, les ornements sont plus nombreux et circulaires; ils deviennent ensuite concrescents par groupes, de manière à donner la structure définitive.

Le filament grêle présente assez souvent une ou plusieurs cloisons transversales; mais son accroissement est toujours très borné.

La zygospore est tantôt terminale, tantôt rejetée latéralement par une branche sympodique née du gros filament plus ou moins loin de la cloison qui isole le gamète principal, et capable de donner par le même procédé une série de zygospores. Nous avons rencontré des sporanges et des zygospores sur les rameaux d'un même filament fertile.

Au-dessous de la cloison qui isole le filament grêle, apparaissent assez souvent deux renflements qui s'allongent et se recourbent comme le gros filament unique du cas précédent. Les deux gros gamètes se conjuguent avec les petites excroissances fournies par l'unique filament grêle, et l'aspect de ces productions rappelle assez bien deux azygospores opposées. Ces doubles zygospores sont terminales, ou bien un filament sympodique naît de chacune des grosses branches copulatrices, ou bien enfin un tronc unique se détache au-dessous de la cloison qui isole le filament grêle.

Telle est, dans ses traits essentiels, l'origine très spéciale de la zygospore de ce champignon. Ce caractère se joint à ceux que j'ai énoncés plus haut pour me faire considérer l'espèce comme nouvelle; car la facilité avec laquelle s'opère le phénomène ne permet guère d'admettre que la plante ait été étudiée sans qu'il ait frappé tout d'abord l'observateur. On pourra rappeler cette propriété remarquable par la dénomination de *Mucor heterogamus*.

M. Duval, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante adressée à la Société :